

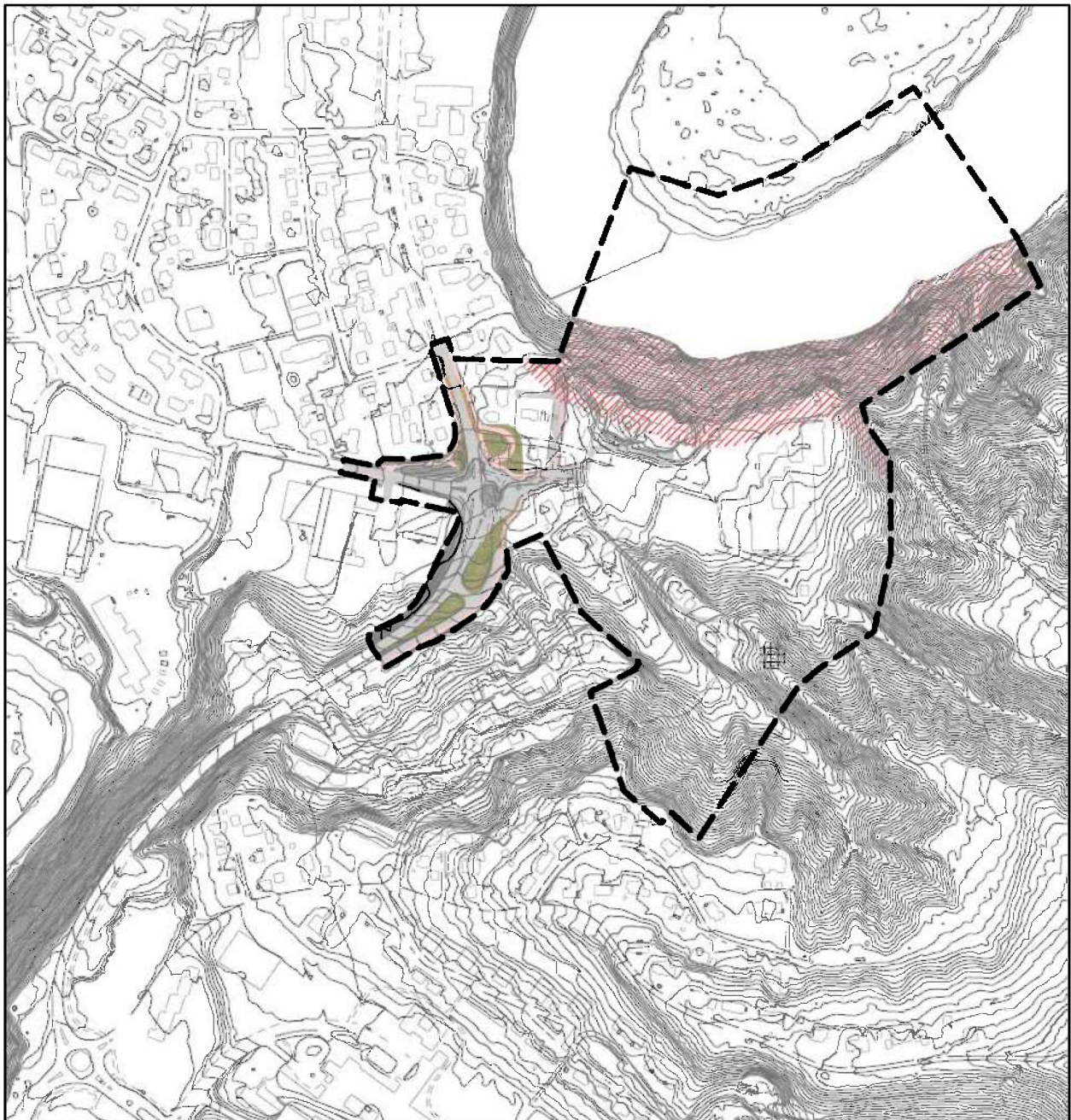


Ringerike kommune

# Endringsrapport

Områdereguleringsplan for Kunnskapspark Ringerike

1.2.2016



Forslagsstiller:



Ringerike kommune

Prosjektledelse:



STATSBYGG

Plankonsulent:

tegn\_3

Planforslaget består av følgende hoveddokumenter:

- Planbeskrivelse, datert 2.7.2014
- Plankart, datert 2.7.2014, revidert 1.2.2016
- Reguleringsbestemmelser, datert 27.6.2014, revidert 1.2.2016

I tillegg er det utarbeidet delutredninger og rapporter i forbindelse med planarbeidet.  
Se dokumentoversikt i kapittel 7.

Dokumentinformasjon:

**Endringsrapport**

**Områderegulering Kunnskapspark Ringerike**

*Dato*

**1.2.2016**

*Utført av:*

tegn\_3 as v/ Ståle Hansteen

*Prosjektnr:*

13006600

*Sist revidert:*

**1.2.2016**

**Innhold**

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>4</b>
1.1	Revidert planforslag	4
1.2	Vedtak om rundkjøring	4
1.3	Studentboliger under bygging	4
<b>2</b>	<b>Sammendrag av høringsuttalelser</b>	<b>5</b>
2.1	Hovedpunkter	5
2.2	Vurdering	5
<b>3</b>	<b>Endringer av plankartet</b>	<b>6</b>
3.1	Samferdselsanlegg	6
3.2	Ras- og skredfare	6
3.3	Kulturminne	6
3.4	Andre endringer	7
<b>4</b>	<b>Endringer i bestemmelsene</b>	<b>8</b>
4.1	Samferdselsanlegg	8
4.2	Ras- og skredfare	8
4.3	Kulturminne	8
4.4	Miljø	8
4.5	Andre endringer	9
<b>5</b>	<b>Tilleggsutredninger</b>	<b>10</b>
5.1	Geoteknikk	10
5.2	Forholdet til krav i naturmangfoldloven	11
<b>6</b>	<b>Konsekvenser av endringene</b>	<b>12</b>
6.1	Metode	12
6.2	Samferdselsanlegg	12
6.3	Ras- og skredfare	14
6.4	Kulturminne	14
6.5	Miljø	15
6.6	Andre endringer	15
6.7	Konsekvenser for grunneiere	16
<b>7</b>	<b>Dokumentoversikt</b>	<b>18</b>
7.1	Plandokumenter	18
7.2	Fagrapporter og utredninger	18

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Revidert planforslag

Forslag til områderegulering for Kunnskapspark Ringerike ble lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 29.11.2014 - 20.1.2015. Det kom 11 høringsuttalelser.

Som en følge av de innkomne innspillene er det gjort endringer i planforslaget. Endringene beskrives i det etterfølgende. Ikke alle dokumenter er endret. Det er utarbeidet nytt (revidert) plankart og et nytt og oppdatert sett reguleringsbestemmelser. Planbeskrivelsen er ikke endret. I stedet er alle suppleringer og endringer redegjort for i endringsrapporten (dette dokumentet). Samlet dokumentoversikt er tatt inn bakerst i rapporten.

NVE fremmet innsigelse til planen i forhold til utredning og ivaretagelse av fare for skred og erosjon. Det er gjort supplerende undersøkelser og endringer i planen for å imøtekomme innsigelsen.

Det opprinnelige planforslaget er ikke oppdatert i henhold til høringsuttalelsene. Endringene som er gjort i plankart og bestemmelser for planforslaget med rundkjøring vil på flere punkter måtte gjøres tilsvarende for planforslaget med X-kryss dersom det forslaget skulle aktualiseres igjen. Ikke minst vil dette gjelde endringer knyttet til temaene geoteknikk og kulturminner.

Revidert planforslag er basert på løsning med rundkjøring i stedet for X-kryss i Osloveien. Statens vegvesen hadde ikke innsigelse til planforslaget med X-kryss, men Ringerike kommune har valgt å endre planforslagets kryssløsning i Osloveien fra X-kryss til rundkjøring. Denne endringen er i seg selv så stor at det vurderes som nødvendig å legge planen ut til nytt offentlig ettersyn.

## 1.2 Vedtak om rundkjøring

Den 25.6.2015, ved behandling av sak 88/15 «Kunnskapspark Ringerike – avklaring av kryssløsning og finansiering», vedtok kommunestyret i Ringerike enstemmig å velge rundkjøring fremfor X-kryss.

Vedtak i kommunestyret sak 88/15:

1. Ringerike kommune anbefaler at prinsipp for rundkjøring velges i kryss mellom Osloveien og ny vei som skal erstatte Bredalgate fram mot Høgskolen Buskerud Vestfold.
2. Ringerike kommune deltar sammen med Buskerud fylkeskommune og Høgskolen Buskerud Vestfold i finansieringen av ny adkomst med en tredjedel hver. De nødvendige bevilgninger tas inn i økonomiplanen i perioden 2016-2018.

## 1.3 Studentboliger under bygging

Undervegs i planprosessen er det gitt byggetillatelse til nye studentboliger på campus.

Studentsamskipnaden bygger boliger for 154 studenter fordelt på 146 enkelthybler og 4 små parleiligheter i område BKB5. Boligene bygges som passivhus med hovedkonstruksjon i massivtre. Prosjektet består av to boligblokker på henholdsvis fire og fem etasjer over en sokkeletasje med næringsareal til høgskolerettet virksomhet, bodar, parkeringskjeller og vaskeri for studentene.

Figur 1: Nye studentboliger.

Illustrasjon fra Code Arkitektur hentet fra [www.rinablad.no](http://www.rinablad.no)



Bygging av studentboliger på høgskolens område er godkjent og påbegynt uten å avvente endelig godkjenning av områdereguleringen. Byggesaken er behandlet med utgangspunkt i tidligere reguleringsplan for høgskolens område men er også sett i forhold til ønsket utvikling som vist i planforslaget.

## 2 SAMMENDRAG AV HØRINGSUTTALELSER

### 2.1 Hovedpunkter

Det er kommet 11 innspill, og flere tar opp en rekke ulike forhold. Noen gjelder planens innhold, med konkrete forslag. Andre er mer temaorienterte, eller tar opp forhold som bør utredes nærmere. Punktene nedenfor gir et overblikk over de tema som er tatt opp.

- Fylkesmannen ber om konkretisering av forholdet til naturmangfoldloven og ber om supplering og presisering av reguleringsbestemmelser vedrørende bru, lekearealer, fjernvarme og støy, samt at det legges opp til vannbåren varme.
- Fylkeskommunen ber om at en hensynssone legges inn for et automatisk fredet kulturminne
- Statens vegvesen påpeker mangler ved trafikkanalysen, ønsker planskilt løsning for fotgjengere og syklist og har noen kommentarer til vegløsningen. Vegvesenet mener det bør være rekkefølgebestemmelser om bygging av nytt kryss.
- NVE har innsigelse til planen i forhold til utredning og ivaretagelse av fare for skred og erosjon. Det må gjennomføres ytterligere grunnundersøkelser og arealer utsatt for erosjon må vises med hensynssone. Byggegrense bør være lenger fra elvekanten.
- Kommunens byggesaksavdeling har innspill til reguleringsbestemmelsene vedrørende uteoppholdsareal, høyder, geoteknikk og rekkefølgebestemmelser.
- Kommunelegen er positiv til planen, spesielt utbedring av kryss og ny bru over elva.
- Anita og Elling H V Heieren argumenterer for rundkjøring
- Borgen, eier av Bredalsveien 4 og 6 ønsker endring av vei SKV1.
- Statsbygg er positiv til planforslaget og opptatt av realisering av ny kryssløsning raskt. Statsbygg mener kommunen og vegvesenet må bidra økonomisk til dette. Eventuelle rekkefølgebestemmelser som krever utbygging av veisystemet før ombygging av høgskolen og bygging av studentboliger vil legge lokk på utviklingen.
- Krakstadmarka AS ønsker å utvide planområdet og legge inn nye byggeområder
- Fjelldal eiendom AS har planer om nybygg og ønsker å beholde avkjøring fra Osloveien, samt å flytte veg SKV1.

### 2.2 Vurdering

Hvert enkelt av innspillene er oppsummert og kommentert nærmere i eget notat. Rådmannens vurdering fremgår av notatet.

## 3 ENDRINGER AV PLANKARTET

### 3.1 Samferdselsanlegg

#### 3.1.1 Rundkjøring

Den største endringen av planforslaget er endring av kryssløsning i Osloveien fra X-kyss til rundkjøring. Endringen er gjort på bakgrunn av vedtak i Ringerike kommunestyre (sak 88/15) og begrunnet med at rundkjøring vil gi best trafikkapasitet.

Rundkjøringen ligger i skrånende terreng, men selve rundkjøringen skal være relativt flat. Dette medfører endringer av vertikalgeometrien for Dronning Åstas gate og for Osloveien nord for rundkjøringen.

Osloveien vil bli hevet noe slik at det blir en liten oppoverbakke fra krysset ved Carl Platous gate og sydover.

Dronning Åstas gate er allerede i dag litt for bratt i østenden inn mot Osloveien. Fra rundkjøringen vil det bli endret horisontal linjeføring for å få riktige stigningsforhold. Omleggingen vil starte ca 100 meter før rundkjøringen.

#### 3.1.2 Undergang

Etter meget klar anbefaling fra Statens vegvesen er løsningen med rundkjøring kombinert med planskilt kryssing av Osloveien for fotgjengere og syklistene i form av undergang (kulvert). I undergangene skilles gående og syklende i hver sine felt. Sykkelfeltet får også separate kjørebaner for hver kjøretning.

#### 3.1.3 Bussholdeplasser

Rundkjøringen kommer i konflikt med dagens bussholdeplass i nordgående retning. Denne holdeplassen flyttes derfor til nordsiden av rundkjøringen og blir liggende vis a vis bussholdeplassen i sydgående retning. Bussholdeplassen i sydgående retning beholdes på samme sted som i dag.

#### 3.1.4 Avkjørsler

Ved avkjørselen til Osloveien 37 (gnr/bnr 37/157) vil veien bli hevet ca 1 meter. Dette vil medføre behov for endring av avkjørselen til Osloveien 37. Avkjørselen går over eksisterende bussholdeplass og er til hinder for å få riktig høyde på holdeplassen i forhold til krav til universell utforming. Hvordan dette konkret skal utformes er ikke avklart.

Ved avkjøringen fra Dronning Åstas gate til postgården og butikkene ved siden av postgården vil veien bli hevet ca 1 meter. Dette medfører behov for tilpasninger inn på privat grunn syd for Dronning Åstas gate.

Avkjørsel fra Dronning Åstas gate 1, 3, 5 og 7A legges om og vil bli på gang-/sykkelvegen. Denne løsningen er valgt som en konsekvens av tilpasning i avkjøringspunktet i ny horisontalgeometri i Dronning Åstas gate.

Avkjørsler til eiendommer langs Dronning Åstas gate, Osloveien og Arnegårdsbakken er vist med symbol (piler). Dette er en supplering / presisering, ikke en prinsipiell endring.

### 3.2 Ras- og skredfare

På bakgrunn av *innsigelsen* fra NVE er det utarbeidet to geotekniske rapporter som følger saken (se punkt 5.1 og 7.2.2) og etter anbefaling fra geoteknisk konsulent er det tegnet inn fareområde og byggegrense mot elva.

Fareområde H310 (ras- og skredfare) er tegnet inn på plankartet 20 m innenfor kant elveskråning. Byggegrense er lagt 5 m innenfor grensen for fareområde H310.

### 3.3 Kulturminne

Etter anmodning fra Buskerud fylkeskommune er det lagt inn en ny hensynssone i planforslaget:

- Båndlegging etter lov om kulturminner (H730\_1)

Hensynssonen omfatter et automatisk fredet kulturminne syd for høyskolen. Som følge av hensynssonen er turveg 2 lagt om slik at den går utenom hensynssonen.

### 3.4 Andre endringer

De vesentlige endringene har også medført mindre tilpasninger og justeringer av planforslaget av mer teknisk karakter:

#### 3.4.1 Planavgrensning

Plangrensen er endret ved 3 mindre utvidelser:

- Osloveien  
Planområdet er trukket 16 m lenger nordover i Osloveien
- Dronning Åstas gate  
Planområdet er trukket 32,5 m lenger vestover i Dronning Åstas gate
- Syd for Dronning Åstas gate  
Deler av eiendommene Dronning Åstas gate 2 og 4 (gnr/bnr 37/206 og 37/155) er tatt inn i planen

Planområdet er utvidet med 1,81 daa (fra 178,88 daa til 180,69 daa). Omlag halvparten av dette er privateid areal syd for Dronning Åstas gate. Det er avholdt eget møte med de berørte grunneierne.

#### 3.4.2 Nye arealformål

Det er lagt inn følgende nye arealformål i planforslaget:

- Forretning/kontor/industri
- Gang-/sykkelveg
- Gangveg/gangareal/gågate
- Sykkelveg/-felt

Blandet formål forretning/kontor/industri er en videreføring av gjeldende regulering for eiendommene syd for Dronning Åstas gate. Deler av disse er tatt med som midlertidig anleggsområde i forbindelse med veganlegget.

De tre andre nye arealformålene er knyttet til undergangen under Osloveien og nye prinsipløsninger for gående og syklende på bakkeplan som konsekvens av rundkjøringen.

#### 3.4.3 Byggegrenser

Byggegrenser mot veg er tilpasset ny vegløsning.

Byggegrenser ved Dronning Åstas gate 2 og 4 er kopiert fra gjeldende reguleringsplan.

Byggegrense mot Storelva er tegnet inn etter anbefaling fra geoteknisk konsulent (jf. punkt 3.2)

#### 3.4.4 Frisiktsoner

Frisiktlinjer berører ikke byggeområder i revidert plankart. Frisiktsoner utgår derfor.

#### 3.4.5 Midlertidig anleggsområde

Det er lagt inn tre midlertidige anleggsområder i plankartet. Dette er privateid areal som midlertidig blir berørt av anleggsarbeidet. Arealer som permanent endres til samferdselsformål vil også inngå i anleggsområdet. Disse må erverves permanent og er ikke vist som *midlertidige* anleggsområder.

#3 Anleggsområde ved den østre rampen til undergangen

#4 Anleggsområde ved støttemur ved Dronning Åstas gate 2

#5 Anleggsområde ved avkjøring til Dronning Åstas gate 2 og 4

#### 3.4.6 Tittelfelt

Tittelfelt er ajourført med informasjon om saksbehandling og endringer av arealformål, hensynssoner og bestemmelsesområder, linjesymboler m.v.

## 4 ENDRINGER I BESTEMMELSENE

Reguleringsbestemmelsene som ble lagt ut til offentlig ettersyn var datert 27.6.2014. Det er utarbeidet et nytt komplett sett reguleringsbestemmelser som erstatter disse. Nedenfor omtales de konkrete endringene som er gjort.

### 4.1 Samferdselsanlegg

#### 4.1.1 Avkjørsler

§ 3.1 pkt 3: Spesifisering vedrørende avkjørsel til gnr 37 bnr 157. Denne eiendommen ligger utenfor planområdet og regulert avkjørsel gjelder kun for dagens bruk av eiendommen.

### 4.2 Ras- og skredfare

§ 7.2 Ras- og skredfare (H310\_1) (ny bestemmelse)

Innenfor faresone – rasfare (H310) skal det ikke oppføres noen form for nye bygg, anlegg eller andre installasjoner. Det tillates heller ikke snauhogst eller annen form for bearbeiding av grunnen som kan øke rasfaren. Ved tiltak på eksisterende bygg eller anlegg innenfor området må de geotekniske forholdene dokumenteres og eventuelle avbøtende tiltak vurderes.

### 4.3 Kulturminne

§ 7.4 Båndlegging etter lov om kulturminner (H730\_1) (ny bestemmelse)

Område H730\_1 er båndlagt etter kulturminneloven av 1978. Innenfor området ligger automatisk fredet kulturminne fangstlokalitet ID 161344. Det må ikke forekomme noen form for inngrep i grunnen eller andre tiltak innenfor denne sonen uten tillatelse fra kulturvermyndighetene.

Båndleggingssonen er også tatt inn i oversikten over hensynssoner i § 1.

### 4.4 Miljø

#### 4.4.1 Støy

§ 2.1 pkt 1: Presisert at ny støyømfintlig bebyggelse med tilhørende uteoppholdsarealer skal sikres støyforhold i tråd med grenseverdiene i tabell 3 i retningslinjen T-1442/2012.

#### 4.4.2 Naturmangfold

§ 8: Lagt inn krav relatert til naturmangfold for bestemmelsesområde #2 gang-/sykkelbru.

Utforming av bru skal vektlegge hensynet til naturmangfold i og langs elva. Det må velges løsninger uten eller med færrest mulig fundamenter i elva. Konstruksjoner som kan komme i konflikt med fugletrekk langs elva bør unngås. Landkar skal trekkes tilbake fra elvekanten for å ivareta en økologisk korridor og mulighet for ferdsel langs elva for dyr og fugler.

Utfyllende informasjon er lagt inn bakerst i dokumentet med reguleringsbestemmelsene. Dette er kun til informasjon og ikke del av de juridisk bindende bestemmelsene:

Eventuelle brufundamenter i Storelva vil kreve tillatelse fra Fylkesmannen etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, fastsatt med hjemmel i lov 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk. Eventuell omlegging av bekkeløp, som reguleringsbestemmelsene åpner for, vil også kunne behandles etter denne forskriften.



## 4.5 Andre endringer

### 4.5.1 Nye arealformål

§ 2.7: Ny bestemmelse som gjelder nytt arealformål i planen: Forretning/kontor/industri

Bestemmelsen presiserer at denne planen ikke gir detaljert avklaring av utnyttning for areal regulert til kombinert formål forretning/kontor/industri. Disse områdene er tatt med kun fordi de berøres av midlertidige anleggsområder. For permanent arealbruk skal bestemmelsene i tidligere plan fortsatt gjelde for BKB6 og BKB7.

§ 3.5: Ny bestemmelse som gjelder nytt arealformål i planen: Gang-/sykkelveg

§ 3.6: Ny bestemmelse som gjelder nytt arealformål i planen: Gangveg

§ 3.7: Ny bestemmelse som gjelder nytt arealformål i planen: Sykkelfelt

§§ 3.5 – 3.7 fastsetter at disse arealene skal ha offentlig eierform.

Oppdatert nummer på etterfølgende paragrafer (§§ 3.8 – 3.10)

### 4.5.2 Frisiktsoner

Frisiktsoner utgår – jf. kap 3.4.4. Bestemmelsene om frisiktsoner utgår derfor også.

### 4.5.3 Midlertidige anleggsområder

§8: Lagt inn bestemmelser om midlertidige anleggsområder (#3, #4 og #5)

Områdene regulert til midlertidig anleggsområde kan benyttes til anleggsområde ved gjennomføring av veganlegget. Virksomhet som er nødvendig for gjennomføring av veganlegget tillates.

Avkjørsler og fremkommelighet skal ivaretas slik at anleggsgjennomføringen blir til minst mulig ulempe for de berørte eiendommene.

Områder som er berørt av anleggsvirksomheten skal istandsettes til angitt arealformål.

I område #5 skal anleggsvirksomheten begrenses og det skal spesielt tas hensyn til driftsforhold på tilstøtende eiendommer.

### 4.5.4 Oversikt (§ 1.1)

Oversikten over arealformål, hensynssoner og bestemmelsesområder i § 1.1 er ajourført.

## 5 TILLEGGSUTREDNINGER

### 5.1 Geoteknikk

Det er utarbeidet to geotekniske rapporter. Rapportene er utarbeidet av Golder Associates for Studentsamskipnaden for å kartlegge de geotekniske forholdene i forbindelse med studentboligene som nå er under oppføring.

De geotekniske rapportene følger saken og det er også gjort endringer i planen. Endringene er nærmere omtalt i kapittel 3.1 og 4.4. På bakgrunn av disse rapportene og endringene i planen har NVE trukket sin *innsigelse* til områdereguleringen.

Nedenfor følger et sammendrag av innholdet i de geotekniske rapportene.

#### 5.1.1 Geoteknisk grunnundersøkelse

Rapporten presenterer resultatene av utførte grunnundersøkelser og laboratorieanalyser. Rapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger.

Undersøkelsene viser at det er morene fra ca 19–28 m dyp. Fjell ble ikke påtruffet under sonderingene. Over morenen er det fast til meget fast leirig silt og siltig leire med enkelte sandsjikt. Leiren er lite sensitiv.

Det er registrerte kvikkleiresoner i kommunen, men ingen i umiddelbar nærhet til Campus Ringerike.

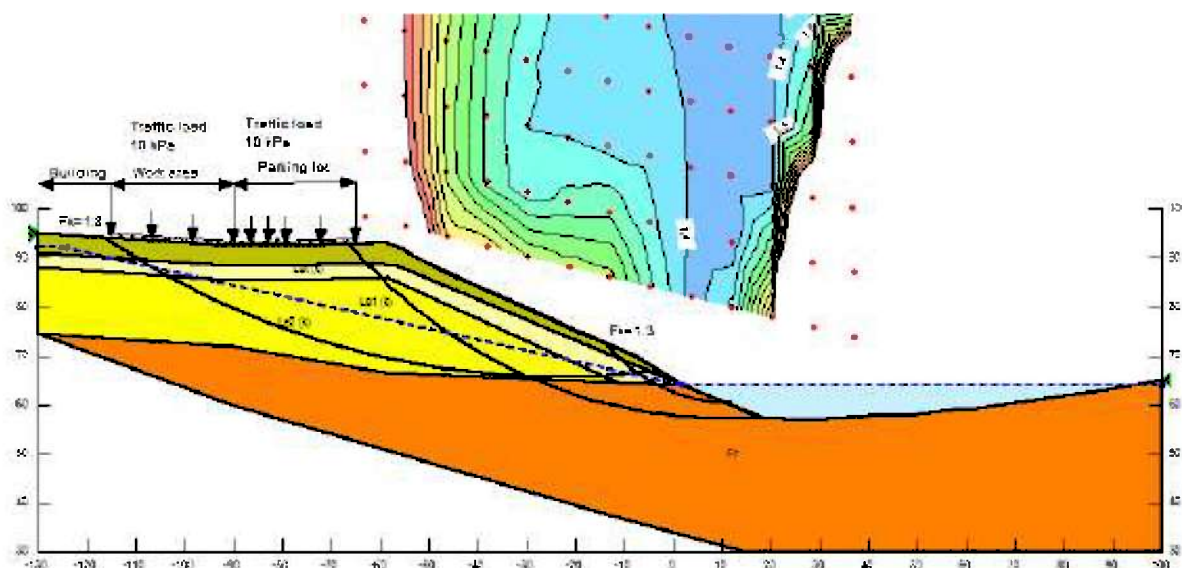
#### 5.1.2 Prosjekteringsnotat geoteknikk

Golder har foretatt geotekniske stabilitetsberegninger mot Storelva i tillegg til stabilitetsvurderinger og vurderinger med hensyn til fundamentering av nybygg med tilhørende parkeringskjeller, samt vurderinger med hensyn til nærliggende bygg. Vurderingene er gjort ut fra de geotekniske grunnundersøkelsene.

I henhold til utførte stabilitetsberegninger kan utbygging utføres fra en avstand på ca 20 meter fra skråningstoppen uten at denne vil være påvirket av stabiliteten. Da er det ikke tatt hensyn til erosjon i skråningsfot. Selv om det ikke er registrert eller kan forventes vesentlig erosjon på denne eiendommen, anbefales det å sette inn en ekstra byggeavstand på 5 meter fra skråningskant, det vil si en avstand på totalt 25 meter. Dersom utbygging vurderes nærmere enn 25 meter fra skråningskant bør stabiliserende tiltak vurderes.

Grunnet fast lagret leire er det forventet begrensede setninger. Risiko for setninger på eksisterende høgskolebygning vil være minimal.

Den geotekniske prosjekteringen anses å være av middels høy kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til små til middels konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet. Den geotekniske prosjekteringen plasseres dermed i tiltaksklasse 2, noe som medfører krav om uavhengig kontroll av den geotekniske prosjekteringen.



Figur 2: Kombinert analyse for skråning mot Storelva (hentet fra Prosjekteringsnotat geoteknikk)

## 5.2 Forholdet til krav i naturmangfoldloven

Fylkesmannen i Buskerud ba i sin høringsuttalelse om en nærmere konkretisering av hvordan de miljørettslige prinsippene i §§ 8-12 i naturmangfoldloven er vurdert og fulgt opp. Utredningen følger her:

Området og tiltaket er ut fra krav i naturmangfoldloven (nml) § 7 vurdert ut fra prinsipper blant annet om kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsippet og økosystemtilnærming (nml §§ 8-10).

Naturmangfoldloven § 8 gjelder kunnskapsgrunnlaget. Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Kravet til kunnskapsgrunnlaget i følge § 8 i naturmangfoldloven vurderes som oppfylt. Tidligere kartlegging og tilgjengelige data er supplert med grundigere undersøkelser av deler av området. Felldata frembrakt under befarings samt relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser danner grunnlaget for Ecofact rapport 355 «Utvikling av Kunnskapspark Ringerike. Fagrapport naturmiljø». Rapporten i sin helhet følger som vedlegg. Konsekvensbeskrivelsen under overskriftene 6.5.1 Naturtyper, 6.5.2 Vegetasjon og flora, 6.5.3 Fugler og 6.5.4 Andre dyrearter er basert på denne rapporten.

§ 9 (føre-var-prinsippet) er lite relevant på grunn av at kravet til kunnskapsgrunnlaget i § 8 er oppfylt.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning). Områdeplanen legger opp til endret bruk og utnyttelse av allerede utbygde områder. I all hovedsak videreføres ubebygde områder i planområdet som grønne områder. Den samlede belastningen på økosystem vil derfor ikke bli vesentlig endret som følge av områdereguleringen..

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver). Kostnadene som skal gjøre at tiltak innenfor planområdet gir minst mulig skade på natur vil være en del av det enkelte tiltak og skal dekkes av tiltakshaveren.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder). Spesielt ved bygging av bru over Storelva er det ønskelig å bruke skånsomme metoder og teknikker i forhold til miljø. Det er stilt egne krav til utforming av bru over elva i forhold til hensynet til naturmangfold.

## 6 KONSEKVENSER AV ENDRINGENE

### 6.1 Metode

Planforslaget er konsekvensutredet i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Dette er beskrevet i planbeskrivelsen kapittel 6.

Vurderingene i dette kapitlet begrenser seg til å behandle endringene som er gjort i planforslaget og sammenlikner opprinnelig planforslag (nedenfor benevnt «X-kryss») med revidert planforslag (nedenfor benevnt «rundkjøring»). Nullalternativet er tatt med som et sammenlikningsgrunnlag.

For opprinnelig planforslag refereres det til trinn 2 som omfatter full utbygging.

Noen endringer er av en karakter som tilsier at de må gjøres uavhengig av om det velges X-kryss eller rundkjøring. I disse tilfellene er det i vurderingene forutsatt at X-kryss alternativet oppdateres med de aktuelle endringene.

### 6.2 Samferdselsanlegg

#### 6.2.1 Rundkjøring

Endringene er beskrevet i kapittel 3.1.1.

Endringen er gjort etter vedtak i kommunestyret i Ringerike kommune.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Negativ konsekvens på grunn av kapasitetsproblemer i krysset Osloveien / Dronning Åstas gate	Filterfelt
X-kryss	Positiv konsekvens: God trafikkapasitet, beste alternativ for gående og syklende Negativ konsekvens: Arealbeslag, riving av bolighus, kostbar løsning	Ingen
Rundkjøring	Positiv konsekvens: Meget god trafikkapasitet Negativ konsekvens: Større arealbeslag, riving av bolighus, dyreste alternativ, omveier for gående og syklende	Undergang

#### 6.2.2 Undergang

Endringene er beskrevet i kapittel 3.1.2.

Endringen er gjort på bakgrunn av anbefaling i høringsuttalelse fra Statens vegvesen. Anbefalingen gjelder spesielt ved valg av rundkjøring.

Dagens undergang for gående og syklende er i utgangspunktet en trafiksikker løsning, men den er ikke universelt utformet og blir brukt i begrenset grad. Undergangen har en lite optimal utforming og plassering, og mange gående og syklende krysser Osloveien i plan på forskjellige steder nord for Bredalsveien uten tilrettelagte krysningspunkter. Undergangen blir oppfattet som en omvei. I nord-sydlig retning er stigningsforholdene bratte og rampene til undergangen har ikke tilfredsstillende teknisk standard og er langt fra tilfredsstillende i forhold til kravene til universell utforming.

En kryssløsning i form av en rundkjøring gir ikke optimale forhold for gående og syklende. Rampene opp og ned til undergangen vil representere en omvei i forhold til å krysse veien i plan. Man må derfor regne med at det vil fortsatt være mange fotgjengere og syklister som velger å krysse Osloveien i plan, selv om det ikke er lagt til rette for dette. Mange syklister vil også velge å sykle i veien siden det gir den korteste og raskeste ruten.

Ulykkesstatistikken for krysset Osloveien x Dronning Åstas gate x Bredalsveien viser at det har vært flere fotgjenger- og sykkelulykker i dagens kryss på grunn av villkryssing i plan. De fleste av ulykkene er sentrert i området ved og nord for dagens undergang. Ulykkene i krysset er av typen lettere personskader. Unntaket er en sykkelulykke like nord for Carl Platous vei hvor personskaden var alvorlig.

Ny kryssløsning (rundkjøring) vil gi en vesentlig oppgradering av kulverten - bedre kurvatur, sikt- og stigningsforhold. Ny kulvert vil også skille gående og syklende fra hverandre i form av standarden «sykkelvei med fortau».

Rampene opp og ned til undergangen skal kunne brukes av alle og må derfor tilfredsstillende kravene til universell utforming. På vestsiden av Osloveien er rampen relativt lik dagens rampe, men med bedre stigningsforhold. På østsiden av Osloveien er det en helt ny løsning. Her tar rampen utgangspunkt i fortauet i Osloveien nord for rundkjøringen. Dette er det laveste punktet i det omkringliggende vegsystemet og gir dermed de minst ugunstige stigningsforholdene på rampen.

Rampene tilfredsstiller krav til maksimal stigning for gang- og sykkelveg *utenfor* sentrumsområder, i henhold til vegvesenets håndbok V122 Sykkelhåndboka (tabell 3.2).

Sammenliknet med X-kryss er rundkjøring med undergang en noe dårligere løsning i forhold til universell utforming.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Negativ konsekvens på grunn av bratte og til dels svært bratte ramper. Ikke universelt utformet. Villkryssing av Osloveien fordi undergangen representerer en omvei.	Lysregulert fotgjengerovergang
X-kryss	Positiv konsekvens for fotgjengere. Undergang erstattes av lysregulert kryssing i plan. Trafikksikker og universelt utformet løsning.	Ingen
Rundkjøring	<p>Positiv konsekvens. Ny og universelt utformet undergang. Trafikksikker løsning, men fare for villkryssing fordi undergangen representerer en omvei.</p> <p><u>Fordeler</u></p> <p>En bedre tilretteleggelse for de gående og syklende i undergangen vil gjøre det mindre attraktivt å krysse Osloveien i plan, såkalt villkryssing. Ved å skille gående og syklende igjennom undergangen vil dette bedre framkommeligheten, effektiviteten og trafikksikkerheten for disse trafikantergruppene. En breddeutvidelse av undergangen vil bedre lys- og siktforhold og vil virke mer innbydende og betryggende.</p> <p><u>Ulemper</u></p> <p>Undergangen kan fremdeles bli sett på som en unødvendig omvei for gående og syklende, og kan føre til uønsket villkryssing i Osloveien.</p>	Se anbefalinger for videre prosjektering (nedenfor)

#### Anbefalinger for videre prosjektering

- For å unngå villkryssing i direkte nærhet til den planlagte rundkjøringen anbefales det å trekke deløyene så langt inn i veiarmene som mulig. Dette forhindrer syklister å krysse veien i nærhet til sirkulasjonsarealet. Dette forhindrer ikke den gående å krysse, men gir mulighet for å vente på øyen til motgående trafikk er passert. Det skal ikke legges opp til tilrettelagt kryssing i rundkjøringen, da dette vil undergrave hensikten med undergangen.
- God belysning i hele kulvertssystemet er svært viktig for å lede de myke trafikanter ned i undergangen også på mørke tider av døgnet/året. Dette for å skape sosial trygghet, overblikk, sikt og trafikksikkerhet.
- Gode siktlinjer er å anbefale i både trafikksikkerhetssammenheng og i trygghetsammenheng.

### 6.2.3 Bussholdeplasser

Endringene er beskrevet i kapittel 3.1.3.

Endringen er gjort som en praktisk konsekvens av rundkjøringen.

Busslommer anbefales «sakset» på en slik måte at den gående krysser gaten i bakkant av buss, og slik at kryssningspunktet blir liggende mellom busslommene. Med andre ord; busslommen i nordgående retning som planlegges flyttet nord for krysset bør ideelt sett ligge lenger nord (nord for busslommen i sørgående retning).

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Ingen	Ingen
X-kryss	Ingen	Ingen
Rundkjøring	Liten negativ konsekvens	Flytte den østre busslommen utenfor planområdet

#### 6.2.4 Avkjørsler

Endringene er beskrevet i kapittel 3.1.4 og 4.1.1.

Endringene er gjort delvis etter innspill fra berørte grunneiere, delvis som konsekvens av ny kryssløsning og dels som en supplering / presisering i forhold til opprinnelig forslag. Endringene bør innarbeides uavhengig av om det velges X-kryss eller rundkjøring.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet		
X-kryss		
Rundkjøring		

### 6.3 Ras- og skredfare

Endringene er beskrevet i kapittel 3.1, 3.2 og 4.4.

Dette er endringer som er en forutsetning for at NVE skal trekke sin innsigelse og endringene må gjøres uavhengig av om det velges X-kryss eller rundkjøring.

Ny byggegrense mot Storelva som følge av ras- og skredfare har klart størst konsekvens for Bredalsveien 8b, 10 og 12, hvor det meste av eiendommene blir liggende utenfor byggegrensen. For campus og øvrige berørte eiendommer er endringen begrensende for utbygging, men ikke i så stor grad som for de tre nevnte eiendommene.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Negativ konsekvens. Mulig erstatningsansvar for Ringerike kommune dersom det gis byggetillatelse innenfor fareområdet.	Bygge- og deleforbud Stabiliserende tiltak
X-kryss	Positiv konsekvens for samfunnssikkerhet, begrensende for utvikling av de berørte eiendommene.	Fareområde og byggegrense mot elva
Rundkjøring		

Bredalsveien 4-12

### 6.4 Kulturminne

Endringene er beskrevet i kapittel 3.3 og 4.5.

Båndlegging etter lov om kulturminner er gjort på bakgrunn av høringsuttalelse fra Buskerud fylkeskommune.

Dette er endringer som gjøres uavhengig av om det velges X-kryss eller rundkjøring.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Liten negativ konsekvens. Kulturminnet er automatisk fredet, men skade kan lettere skje i vanvare om det ikke er	Merking med skilt
X-kryss	Endringen vil ha en positiv konsekvens for vern av	Båndlegging

Rundkjøring	kulturminnet. Tilhørende endring av trase for turveg 2 har ingen vesentlige konsekvenser.	
-------------	---	--

## 6.5 Miljø

### 6.5.1 Støy

Endringene er beskrevet i kapittel 4.4.1.

Presisering er gjort på bakgrunn av høringsuttalelse fra fylkesmannen i Buskerud.

Dette er endringer som gjøres uavhengig av om det velges X-kryss eller rundkjøring.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Negativ konsekvens for støyutsatte områder som er regulert i eldre planer uten slike krav.	Bygge- og deleforbud, krav om ny regulering.
X-kryss	Ingen konsekvens eller liten positiv konsekvens. Støykrav var innarbeidet i opprinnelig forslag, dette er kun en presisering.	Ingen
Rundkjøring		

### 6.5.2 Naturmangfold

Endringene er beskrevet i kapittel 4.4.2.

Endringene er gjort på bakgrunn av høringsuttalelse fra fylkesmannen i Buskerud.

Dette er endringer som gjøres uavhengig av om det velges X-kryss eller rundkjøring.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Ingen konsekvens. Endringen gjelder bru over elva, noe som ikke inngår i gjeldende plan.	Ingen
X-kryss	Positiv konsekvens. Hensyn til naturmangfold blir tydeligere ivaretatt.	Ingen
Rundkjøring		

## 6.6 Andre endringer

Endringene er beskrevet i kapittel 3.4 og 4.5 og gjelder

- Planavgrensning
- Nye arealformål
- Byggegrenser
- Frisiktsoner
- Midlertidig anleggsområde

Disse endringene er kommet som følge av andre endringer.

Størst prinsipiell betydning har innføringen av midlertidige anleggsområder. Ved å regulere disse sikres juridisk hjemmel for gjennomføring av veganlegget også der det berører areal som ikke permanent inngår i fremtidig samferdselsanlegg.

Alternativ	Konsekvensvurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativet	Ingen	Ingen
X-kryss	Ikke aktuelt	Ingen
Rundkjøring	Liten eller ingen konsekvens. Positiv konsekvens for gjennomføring av veganlegget.	Ingen

## 6.7 Konsekvenser for grunneiere

Arealbeslaget endres noe som følge av rundkjøring som valgt kryssløsning og er angitt i tabellen under.

<b>Gnr /bnr</b>	<b>Areal som må om disponeres</b>	<b>Areal avgis til</b>	<b>Bolighus må rives</b>
37/20	559 m2	Gangveg, avkjørsel, annet vegareal	
37/37	23,8 m2	Annet vegareal	
37/155	69 m2	Fortau langs Dronning Åstas gate I tillegg kommer 203 m2 midlertidig beslag (anleggsområde)	
37/206	138 m2	Rundkjøring, annet vegformål I tillegg kommer 799 m2 midlertidig beslag (anleggsområde)	
37/207	91 m2	Hjørne går med ved omlegging av veg	
38/16	175 m2	Kjøreveg SKV1	
38/17	340 m2	Utvidelse av Osloveien (busslomme), Undergang (rampe) I tillegg kommer 45 m2 midlertidig beslag (anleggsområde)	
38/18	471 m2	Rampe til undergang under Osloveien, gangveg ved rundkjøring I tillegg kommer 65,6 m2 midlertidig beslag (anleggsområde)	
38/19	82,2 m2	Gangveg langs ny Bredalsvei	
38/25	4,4 m2	Annet vegareal ved fortau langs Arnegårdsbakken	
38/26	573 m2	Kjøreveg SKV1	
38/43	221 m2	Kjøreveg SKV1	
38/44	286 m2	Felles adkomstvei SV3, undergang (rampe), kjøreveg SKV1. I tillegg kommer 120 m2 midlertidig beslag (anleggsområde)	
38/38	1 175 m2	<b>Eiendommen må erverves og bygninger rives for etablering av rampe til undergang under Osloveien.</b>	<b>X</b>
38/51	785 m2	Et område av boligeiendommen er avsatt som felt BKB5	
38/52	12,4 m2	Hjørne går med ved omlegging av veg	
38/60	46,7 m2	Fortau langs Arnegårdsbakken	
38/62	3,2 m2	Annet vegareal ved fortau langs Arnegårdsbakken	
38/67	25,5 m2	Utvidelse av Osloveien (busslomme)	
38/69	2 640 m2	Et område av eiendommen inngår i BOP1	
38/70	604 m2	Rundkjøring og gangveg	
38/83	468 m2	<b>Eiendommen må erverves og bygninger rives for fremføring av ny Bredalsvei samt nytt kryss med kjøreveg SKV1.</b>	<b>X</b>
38/90	82,7 m2	Gangveg langs rundkjøring	
38/95	154 m2	Ny Bredalsveg, gangveg langs ny Bredalsveg	

\*Grå markering angir mindre konsekvenser

Hvit markering angir større konsekvenser

Rød angir store konsekvenser der behov for erverv av eiendom og riving av bolig er sannsynlig.



Endringene i beslaglagt areal varierer for de ulike eiendommene. Noen grunneiere vil miste mindre areal som følge av rundkjøring som valgt kryssløsning mens andre vil miste større arealer. Konsekvensene av endring av plassering og arrondering av beslaglagt areal vil kunne ha større betydning for den enkelte grunneiere enn antall kvadratmeter avhengig av hvordan tomte er benyttet. Disse vurderingene tas best av den berørte grunneier og høring av planforslaget anses som en hensiktsmessig metode for å belyse konsekvensene av eiendomserverv bedre.

## 7 DOKUMENTOVERSIKT

Revidert planforslag består av følgende dokumenter:

### 7.1 Plandokumenter

#### 7.1.1 Uendrede plandokumenter

- Planbeskrivelse, datert 2.7.2014
- Konseptplan utomhus 1:500, A1 format, tegn\_3 13.6.2014

#### 7.1.2 Nye / endrede plandokumenter

- Plankart målestokk 1:1000, A0 format, datert 2.7.2014, revidert 1.2.2016
- Reguleringsbestemmelser, datert 27.6.2014, revidert 1.2.2016
- Endringsrapport (dette dokumentet)
- Vegtegninger C02, D01, D02 og D03, 1:500, Format A1, Reinertsen 24.11.2015 (C02 rev. 28.1.2016)

### 7.2 Fagrapporter og utredninger

#### 7.2.1 Uendrede rapporter

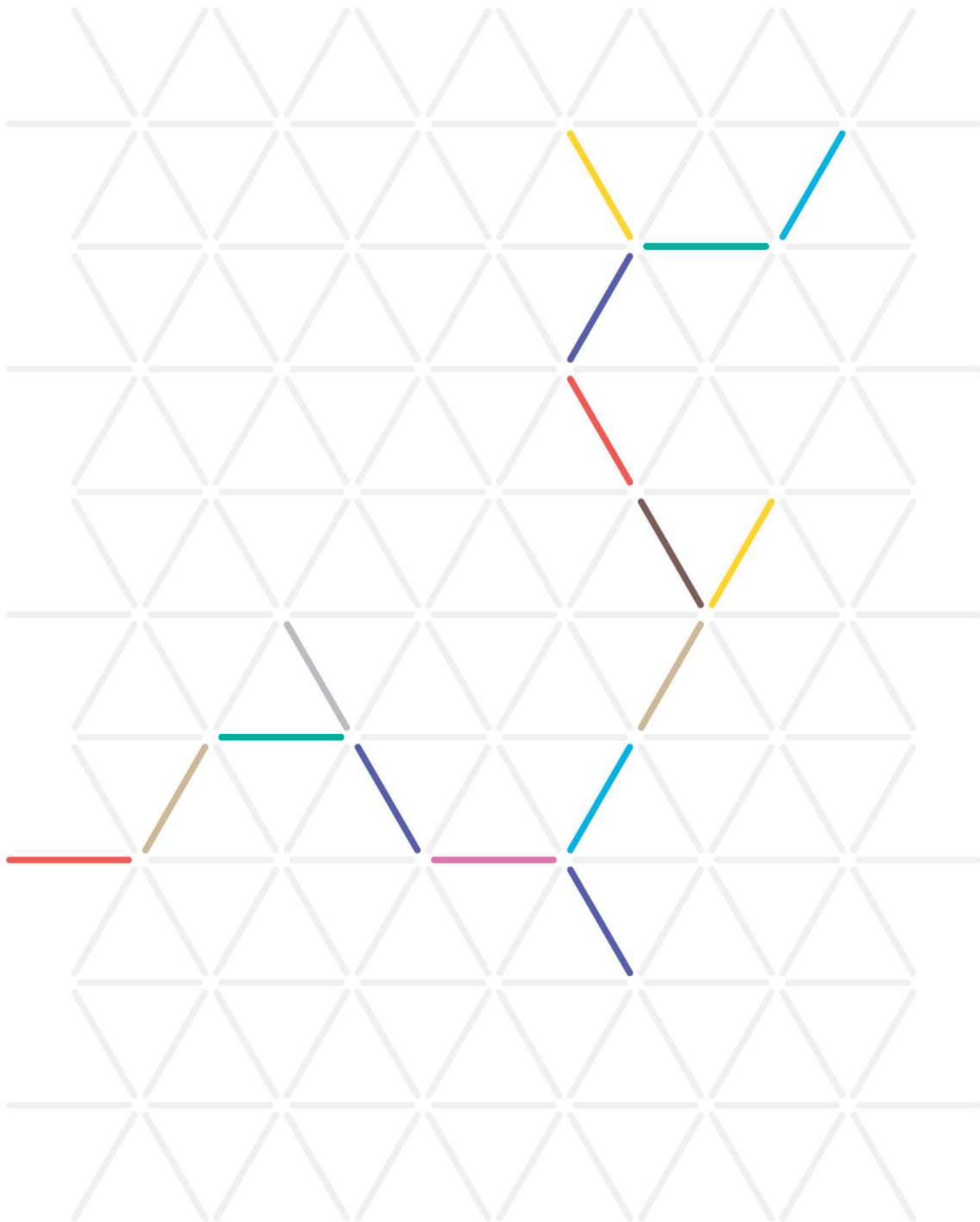
- Risiko og sårbarhetsanalyse – Kunnskapspark Ringerike, tegn\_3 30.6.2014
- Utvikling av Kunnskapspark Ringerike. Fagrapport naturmiljø, Ecofact rapport 355, juni 2014
- Notat Foreløpig geoteknisk vurdering. Reinertsen 26.6.2014
- Områderegulering for Kunnskapspark Ringerike, Trafikkutredning, tegn\_3 og Reinertsen 2.7.2014
- Støyutredning Områderegulering Kunnskapspark Ringerike, Reinertsen 13.6.2014
- Luftkvalitet Kunnskapspark Ringerike Hønefoss, Siv.ing Bjørn Leifsen AS 20.6.2014
- Bru over Storelva, tegn\_3 30.6.2014

#### 7.2.2 Nye rapporter

Rapporter utarbeidet av Golder Associates for Studentsamskipnaden:

- Geoteknisk grunnundersøkelse datarapport 30.4.2015
- Prosjekteringsnotat geoteknikk 22.5.2015





tegn\_3  
+47 08 346  
www.tegn3.no

Trondheim  
Leiv Eiriksson Senter  
Pb. 6380, Sluppen  
7492 Trondheim

Oslo  
Lilleakerveien 8  
Pb. 18  
0216 Oslo